



*Ministero delle Attività Produttive*  
*Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività*  
*Ufficio Italiano Brevetti e Marchi*  
*Ufficio G2*

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. **RE2003 A 000038**



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

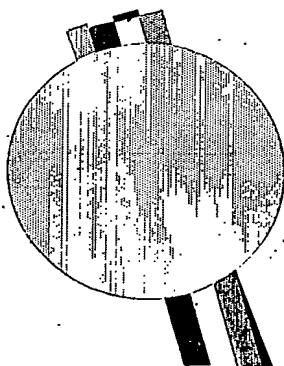
BEST AVAILABLE COPY

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, il **29 GEN 2004**

IL DIRIGENTE

*Elena Marinelli*  
**Elena E. MARINELLI**





NUMERO DOMANDA

RE 2003 A 03 8

REG.A

DATA DI DEPOSITO

15 APR 2003

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione RE.LE.VI. - S.P.A.

Residenza RODIGO (MN)

2) Denominazione

Residenza

D. TITOLO

"DISPENSER PER SOSTANZE ATTIVE LIQUIDE, PER VASO DI W.C."

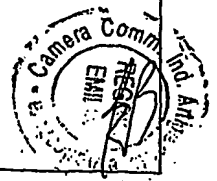
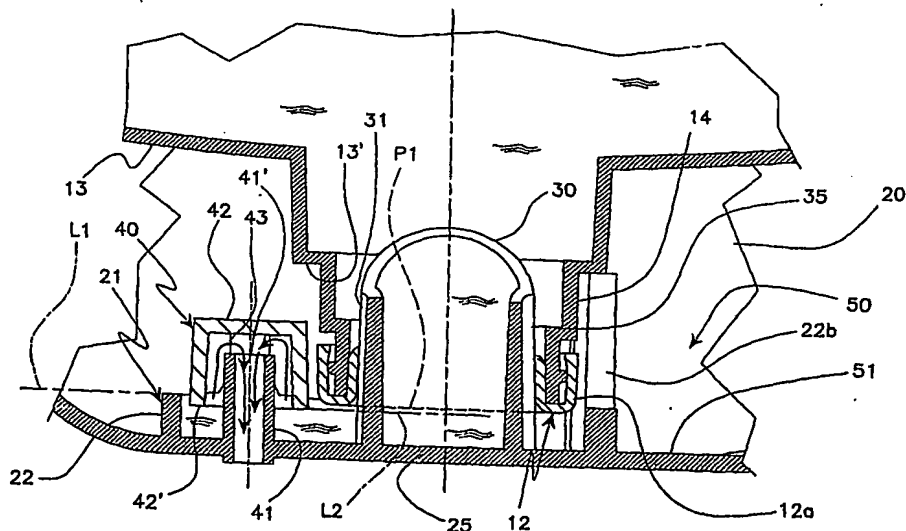
Classe proposta (sez/cl/sci)

(gruppo/sottogruppo)

L. RIASSUNTO

Il dispenser comprende un flacone (11) atto a contenere sostanza attiva (R) allo stato liquido, avente una bocca d'uscita (12), il quale viene sostenuto da un mezzo di sostegno (20) in posizione rovesciata, con la propria bocca (12) rivolta verso il basso, in posizione soggetta all'azione del flusso d'acqua dello sciacquone. Il mezzo di sostegno (20) comprende un bacino (21) di contenimento della sostanza attiva, posto in posizione soggetta all'azione del flusso d'acqua dello sciacquone, atto a ricevere la bocca (12) del flacone, un passaggio di discesa (35) della sostanza attiva, atto a permettere la discesa calibrata della sostanza attiva nel bacino (21) di contenimento, ed un passaggio di ventilazione (31) che, nell'uso, pone in comunicazione la camera interna del flacone (11) con l'aria ambiente; il bacino di contenimento (21) è atto a delimitare un volume per contenere una quantità di sostanza attiva che chiude il detto passaggio di discesa (35) della sostanza attiva stessa. Secondo l'invenzione è previsto un mezzo-sifone (40), che scarica all'esterno del bacino (21) stesso, avente un ingresso (42') che pesca liquido dal bacino di contenimento ad un livello (L2) inferiore rispetto al livello della sezione inferiore di uscita (P1) della bocca (12) del flacone ed avente un livello di innescò posto superiormente al livello della detta sezione inferiore (P1), detto bacino di contenimento (21) essendo racchiuso entro una regione di raccolta (50) atta a trattenere temporaneamente l'acqua dello sciacquone fino ad un livello tale da innescare l'azione del mezzo-sifone e successivamente a rilasciare l'acqua al vaso di W.C.

M. DISEGNO



RE 2003 A 000038

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

“ DISPENSER PER SOSTANZE ATTIVE LIQUIDE, PER VASO DI WC “,  
a nome RE.LE.VI. - S.P.A., con sede in 46040 RODIGO (MN).

5

\* \* \*

La presente invenzione riguarda un dispenser per sostanze attive liquide, per vaso di WC, atto a venire alloggiato entro il vaso del WC, del tipo comprendente:

un flacone atto a contenere sostanza attiva allo stato liquido, avente una bocca d'uscita, e

10

un mezzo di sostegno, separato dal flacone, atto a sostenere il detto flacone in posizione rovesciata, con la propria bocca rivolta verso il basso, in posizione soggetta all'azione del flusso d'acqua dello sciacquone,

ove il mezzo di sostegno comprende:

15

un bacino di contenimento della sostanza attiva, posto in posizione soggetta all'azione del flusso d'acqua dello sciacquone, atto a ricevere la bocca del flacone,

un membro di chiusura, atto a chiudere la bocca del flacone,

almeno un passaggio di discesa della sostanza attiva, atto a permettere la discesa calibrata della sostanza attiva nel bacino di contenimento,

20

almeno un passaggio di ventilazione che, nell'uso, pone in comunicazione la camera interna del flacone con l'aria ambiente,

detto bacino di contenimento essendo atto a delimitare un volume per contenere una quantità di sostanza attiva che chiude il detto passaggio di discesa della sostanza attiva stessa.

25

Un dispenser avente le descritte caratteristiche è illustrato nella domanda di brevetto internazionale PCT/EP02/11765.

UN MANDATARIO  
Ing. MARIO BONFRESCHI  
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.  
4, VIA DANTE ALIGHIERI  
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 2003 A 000030

La sostanza attiva liquida posta entro il flacone scende attraverso detto passaggio di discesa si accumula nel bacino di contenimento, fino a raggiungere o quasi (comunque senza superarlo) il livello massimo, con ciò chiudendo il passaggio di discesa della sostanza attiva stessa.

- 5 Usando una sostanza attiva avente valore di viscosità sufficientemente elevata ed un passaggio di ventilazione sufficientemente piccolo, la sostanza attiva non esce da questo passaggio.

- A questo punto, essendo chiusa ermeticamente la propria bocca, nella parte superiore della camera interna del flacone, si forma un ambiente in depressione, che in combinazione con la pressione ambiente esterna e con il peso della sostanza stessa posta entro il flacone, raggiunge un equilibrio statico, in cui la sostanza non esce fuori dal flacone.
- 10

- Quando viene azionato uno scroscio d'acqua dello sciacquone, questa penetra nel bacino di contenimento e porta via con sé, in piccola dose, una parte della sostanza attiva posta nel bacino stesso, diluendola e facendo sprigionare l'azione deodorante /pulente /rinfrescante /disinfettante della stessa.
- 15

- Si è osservato sperimentalmente che quando una parte di sostanza attiva viene portata via, ciò, probabilmente insieme con la turbolenza prodotta dallo scroscio, fa sì che un poco d'aria di ventilazione entri all'interno del flacone, attraverso il passaggio di ventilazione. Ciò cambia l'equilibrio tra la pressione posta all'interno del flacone e quella posta all'esterno e causa una discesa calibrata di una dose di sostanza attiva, con conseguente ripristino del livello nel bacino di contenimento.
- 20

- Un inconveniente presente nel dispenser è che un poco d'acqua dello sciacquone permane inevitabilmente all'interno del bacino di contenimento, nella parte più alta, in sostituzione della parte di sostanza attiva R che è stata portata via; quest'acqua, per-
- 25

UN MANDATARIO  
Ing. MARIO BONFRESCHI  
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.  
4, VIA DANTE ALIGHIERI  
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 2003 A 000038

manendo nella parte più alta del bacino viene poi, in parte, risucchiata all'interno del  
flacone ove la pressione è minore rispetto all'esterno, insieme con l'aria di ventilazio-  
ne; il risultato è che, con il trascorrere degli scrosci prodotti dall'utilizzatore, la sostan-  
za attiva si diluisce via via sempre più, fino a risultare in percentuale eccessivamente  
5 bassa rispetto all'acqua al punto che l'azione positiva della sostanza attiva R cala d'in-  
tensità in modo inaccettabile.

Detto inconveniente viene evitato prevedendo, nel bacino di contenimento, almeno  
un'apertura di drenaggio avente luce di passaggio calibrata tale da permettere il pas-  
saggio dell'acqua ed impedire invece il passaggio della sostanza attiva.

10 Tuttavia questa soluzione non sempre è efficace in quanto il suo buon esito dipende  
da valori fisico-chimici della sostanza, dalla temperatura ambiente e da dimensioni  
costruttive che richiedono grande esattezza, e dalla forma geometrica del vaso di WC,  
tutti fattori, questi, che è difficile tenere sotto controllo.

Uno scopo della presente invenzione è quindi di perfezionare i dispenser del tipo so-  
15 pra descritto in modo da risolvere con una soluzione efficace ed affidabile il detto in-  
conveniente che comporta la diluizione della sostanza attiva contenuta nel flacone.

Detto ed altri scopi sono raggiunti dall'invenzione in oggetto così come si caratterizza  
nelle rivendicazioni.

L'invenzione viene esposta in dettaglio nel seguito con l'aiuto delle allegate figure che  
20 ne illustrano una forma, a titolo d'esempio e non esclusiva, d'attuazione.

La FIG. 1 è una sezione secondo il piano verticale I-I di FIG. 2 di una prima  
forma d'attuazione del dispenser in oggetto.

La FIG. 2 è una vista in pianta dall'alto del solo mezzo di sostegno della FIG.  
1.

25 La FIG. 3 è la sezione secondo il piano III-III di FIG. 2.

UN MANDATARIO  
Ing. MARIO BONFRESCHI  
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.  
4, VIA DANTE ALIGHIERI  
I - 42100 REGGIO EMILIA

La FIG. 3A è un particolare ingrandito della FIG. 3.

La FIG. 4 è una vista prospettica del solo mezzo di sostegno di FIG. 1, privo del flacone.

La FIG. 5 è una vista come la FIG. 3A, di una seconda forma d'attuazione del mezzo-sifone.

Con riferimento alla prima forma d'attuazione, illustrata nelle figure 1- 4, il dispenser in oggetto (indicato globalmente con 10) comprende un flacone 11 atto a contenere, nella propria camera interna, una sostanza attiva R (di tipo noto) capace di pulire e/o deodorare e/o rinfrescare l'aria e/o disinfettare, allo stato liquido (più o meno viscoso), avente una bocca d'uscita 12 della sostanza attiva R.

Il dispenser 10 comprende inoltre un mezzo di sostegno 20, avente un usuale mezzo d'aggancio 28, in forma d'elemento allungato a forma di gancio, in materiale elasticamente flessibile, con il quale viene agganciato al bordo superiore 8 di un vaso 7 di WC, atto a sostenere il detto flacone 11 in posizione rovesciata e con l'asse in posizione verticale o quasi, con la propria bocca 12 rivolta verso il basso, in posizione soggetta all'azione dello scroscio d'acqua dello sciacquone.

Il flacone 11 è separato dal mezzo di sostegno 20 e viene associato ad esso per essere collocato nel vaso di WC.

L'intero dispenser 10, compreso il flacone 11, è atto a venire alloggiato, entro il vaso 7 del WC, contro la superficie interna 71 di questo, al di sotto del bordo superiore 8 di esso, sotto l'azione dello scroscio d'acqua dello sciacquone. Usualmente, lo scroscio d'acqua viene emesso lungo il bordo 8, uscente da fori posti sulla parte inferiore, oppure viene fatto uscire da una bocca centrale posteriore del vaso e fatto scorrere con direzione tangenziale sulla superficie interna 71, al di sotto del bordo 8.

UN MANDATARIO  
Ing. MARCO BONFRESCHI  
co Inc. C. CORRADI & C. s.r.l.  
4, VIA DANTE ALIGHIERI



Il mezzo di sostegno 20 comprende un bacino 21 di contenimento della sostanza attiva avente una concavità rivolta verso l'alto, posto in posizione soggetta all'azione del flusso d'acqua dello sciacquone atto a ricevere la bocca 12 del flacone, ed un membro di chiusura 30, posto in detto bacino di contenimento 21, atto a chiudere la bocca del  
5 flacone 11.

Il bacino di contenimento 21 comprende una parete inferiore di base 25 avente una superficie superiore, in cui si raccoglie la sostanza attiva, ed una sponda laterale sostanzialmente verticale 22, che si eleva dalla parete di base 25, e gira attorno alla bocca d'uscita 12 per un intero angolo giro, atta a delimitare un volume per contenere  
10 una quantità di sostanza. Il diametro interno della parete laterale 22 è maggiore del diametro massimo esterno della bocca d'uscita 12, in modo che questa possa essere contenuta entro la parete laterale 22 stessa ed un poco a distanza da questa.

Preferibilmente, detto membro 30 di chiusura ha forma di canotto, coassiale con il flacone 11, sostanzialmente cilindrico, od un poco troncoconico, rivolto verso l'alto, la cui estremità inferiore è unita alla parete di base 25 ed è chiusa da questa. Il canotto  
15 30 ha un'estremità superiore 30' che sporge verso l'alto oltre la bocca d'uscita 12 del flacone, quando questo è associato al mezzo di sostegno 20, e la bocca d'uscita 12 è in relazione geometrica con il canotto 30 tale che la sua superficie interna abbracci con tenuta la superficie laterale del canotto 30.

20 Secondo la forma d'attuazione illustrata, al canotto 30 è associato un passaggio 35, atto a permettere la discesa della sostanza attiva R dalla camera interna del flacone 11 al bacino di contenimento 21, e la quantità di sostanza attiva che viene raccolta da questo è tale da chiudere detto passaggio di discesa 35.

In particolare, il passaggio di discesa 35 della sostanza attiva è definito da un corridoio verticale, calibrato, formato da un'insenatura ricavata nella sezione trasversale  
25

UN MANDATARIO  
Ing. MARIO BONFRESCHI  
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.  
4, VIA DANTE ALIGHIERI  
I - 42100 REGGIO EMILIA





IE 2003 A 000038

della superficie laterale esterna del canotto 30, che inizia da un punto posto all'interno della camera del flacone 11 e termina inferiormente alla bocca d'uscita 12 del flacone 11; in particolare, detto corridoio 35 si sviluppa per l'intera altezza del canotto 30.

- 5 Il dispenser comprende almeno un passaggio di ventilazione 31 che, nell'uso, pone in comunicazione la camera interna del flacone 11 con l'aria ambiente. Preferibilmente questo passaggio di ventilazione è separato dal passaggio di discesa 35 della sostanza attiva R

- 10 Secondo la forma d'attuazione illustrata, il passaggio di ventilazione 31 è definito da un corridoio verticale, calibrato, formato da un'insenatura arcuata ricavata nella sezione della superficie laterale esterna del canotto 30, che inizia da un punto posto inferiormente alla bocca d'uscita 12 del flacone e termina all'interno della camera del flacone 11; in particolare, detto corridoio 31 si sviluppa per l'intera altezza del canotto 30.

- 15 Il bacino 21 è atto a contenere un determinato livello massimo di liquido (indicato con L1 in FIG. 3A), ed a contenere la bocca d'uscita 12 del flacone 11 con la propria sezione di uscita estrema inferiore (indicata con P1 nelle figure 1A e 3) posta inferiormente al livello massimo del liquido L1.

- Il bordo superiore estremo della parete laterale 22 determina il livello massimo L1 di liquido che si raccoglie all'interno del bacino 21.

- 20 La parete laterale 22 possiede alcuni prolungamenti di parete 22b, a forma di merlatura, sporgenti verso l'alto oltre il bordo superiore della parete 22 stessa, che definiscono un appoggio per il corpo 13 del flacone 11 per disporre la bocca 12 del flacone in una prefissata e precisa relazione geometrica con il canotto 30 ed il bacino 21. Il flacone 11 possiede una spalla 13', da cui sporge un collo cilindrico 14 alla cui estremità è po-

UN MANDATARIO  
Ing. MARIO BONFRESCHI  
c/o Ing. C. CORRACINI & C.s.r.l.  
4, VIA DANTE ALIGHIERI  
I - 42100 REGGIO EMILIA



sta la bocca 12. La merlatura formata dai prolungamenti 22b circonda la bocca 12 ed il collo 14 del flacone 11 in posizione rovesciata e riceve in appoggio, con il proprio bordo estremo superiore, la spalla 13'; in questa posizione, la bocca 12 risulta inserita entro il bacino 21, con la propria sezione inferiore d'uscita P1 posta ad un livello inferiore al livello massimo L1.

In dettaglio, la bocca 12 comprende un elemento anulare 12a fissato in modo solidale all'estremità del collo 14, cui è unito un piattello circolare 12b di chiusura ermetica della luce di passaggio della sostanza attiva R.

La superficie estrema inferiore dell'elemento 12a definisce la sezione di uscita estrema inferiore P1. Questa sezione P1 è posta a distanza laterale dal bordo superiore della parete laterale 22 del bacino 21, in modo che resti definito un passaggio per l'acqua dello scroscio verso la concavità del bacino 21.

In particolare, il cannotto 30 è tagliato in modo inclinato per formare una punta superiore che sporge verso l'alto misura tale da penetrare attraverso la bocca 12 del flacone posto in posizione d'uso.

Per disporre il flacone 11 in posizione d'uso, lo stesso viene inserito e spinto manualmente in basso facendo penetrare in esso il cannotto 30, in modo che la punta di questo provochi il distacco o la lacerazione del piattello circolare 12b dall'elemento anulare 12a, così da permettere alla sostanza attiva R presente all'interno del flacone 11 di scendere attraverso la bocca d'uscita 12. Il mezzo di sostegno 20 insieme con il flacone 11 così accoppiato, viene quindi disposto all'interno del WC in modo tale che la parete di base 25 sia sostanzialmente orizzontale o quasi e lo scroscio d'acqua emesso nel WC colpisca la zona ove è posto il bacino 21.

UN MANDATARIO  
Ing. MARIO BONFRESCHI  
c/o Ing. C. CONRADINI & C. s.r.l.  
4, VIA DANTE ALIGHIERI  
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 2003 A 000038

Secondo l'invenzione, è previsto un mezzo-sifone 40 avente un ingresso che pesca liquido dal bacino di contenimento 21 ad un livello L2 inferiore rispetto alla sezione inferiore di uscita P1 della bocca del flacone e scarica all'esterno del bacino 21 stesso.

In particolare, il mezzo-sifone 40 comprende un condotto verticale 41, unito alla parete di base 25, e passante attraverso di esso, la cui sezione inferiore definisce l'uscita del mezzo-sifone stesso. Al di sopra del condotto verticale 41 è posta una campana 42 avente la concavità rivolta verso il basso, che copre la bocca superiore 41' del condotto 41 ed il cui bordo inferiore 42' è posto ad un livello più basso della bocca superiore 41' del condotto 41. Il detto bordo inferiore 42' definisce la bocca d'ingresso del sifone ed è posta a detto livello L2 il quale è più basso rispetto al livello P1. La bocca superiore 41' del condotto 41 definisce invece il livello di innesco, ossia il livello minimo che un liquido deve superare per innescare l'azione del sifone; detta bocca 41' è posta ad un livello superiore al livello della sezione inferiore P1 della bocca 12 ed anche superiore al livello L1.

La parete laterale 22 ha, in pianta, uno sviluppo ad anello chiuso che in parte gira intorno al canotto 30, a distanza da questo, ed in parte gira intorno al mezzo-sifone 40, a distanza da questo, in modo da racchiudere entrambi all'interno del bacino di contenimento 21.

Inoltre, il bacino di contenimento 21 è racchiuso entro una regione di raccolta 50 atta a trattenere temporaneamente l'acqua dello sciacquone fino ad un livello tale da innescare l'azione del mezzo-sifone 40 e successivamente a rilasciare l'acqua al vaso di W.C.

In particolare, detta regione di raccolta comprende una piattaforma orizzontale 51, che in pratica è un prolungamento della parete di base 25 e circonda la superficie di raccolta del bacino 21, la quale piattaforma è a sua volta unita ad una parete laterale 52,

UN MANDATARIO  
Ing. MAURO BONFRESCHI  
c/o Ing. C. BONFREDINI & C. s.r.l.  
4, VIA DANTE ALIGHIERI  
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 2003 A 000038

sostanzialmente verticale che circonda tutt'intorno la piattaforma 51 ed il bacino 21, a distanza dalla parete laterale 22 di questo; la parete 52 è provvista di numerose ed ampie aperture 53 per il passaggio dell'acqua, che arrivano fino al livello della piattaforma 51.

- 5 La sostanza liquida R posta entro il flacone 11 scende attraverso la bocca 12 (aperta) e riempie lo spazio chiuso interno al canotto 30; questa sostanza esce all'esterno solamente attraverso il corridoio 35, da cui scende nel bacino 21, ove si accumula fino a raggiungere il livello della sezione P1, senza superare il livello massimo L1.

- Usando una sostanza attiva R avente valore di viscosità opportuna (ad esempio di  
10 1000-3000  $\times 10^{-2}$  poise), si è trovato che, prevedendo un passaggio di ventilazione 31 sufficientemente piccolo, la sostanza attiva R non scende lungo il passaggio 31 stesso. A questo punto, essendo chiusa ermeticamente la bocca 12, nella parte superiore D della camera interna del flacone 11, al di sopra del livello superiore della sostanza attiva R, si forma un ambiente in depressione, che in combinazione con la pressione  
15 ambiente esterna e con il peso della sostanza stessa posta entro il flacone, raggiunge un equilibrio statico, senza che la sostanza R esca fuori dal flacone 11.

- Quando viene azionato uno scroscio d'acqua dello sciacquone, questa scorre sul bacino 21 e porta via con sé, in piccola dose, una parte della sostanza R posta nel bacino 21 stesso, diluendola e facendo sprigionare l'azione deodorante /pulente /rinfrescante  
20 /disinfettante della stessa all'interno del vaso 7.

- Lo stesso scroscio d'acqua riempie, temporaneamente, la regione di raccolta 50 e quindi anche la campana 42, innescando quindi l'azione del mezzo-sifone 40, dopodiché esce velocemente attraverso le aperture 53, le quali sono opportunamente dimensionate in modo che l'acqua dreni velocemente; tuttavia, un poco d'acqua rimane all'interno del bacino 21, nella parte più alta, in sostituzione della parte di sostanza atti-  
25

UN MANDATARIO  
Ing. MAURO BONFRESCHI  
c/o Ing. C. CERADINI & C. s.r.l.  
4, VIA DANTE ALIGHIERI



RE 2003 A 000038

va R che è stata dilavata via dallo sciacquone stesso. Ebbene, questa acqua, posta nella parte più alta del bacino 21 viene velocemente risucchiata dall'azione del mezzo-sifone, che appunto è stato innescata dall'acqua dello sciacquone, la quale si ferma poi quando il livello del liquido posto entro il bacino 21 si abbassa fino al livello L2.

5 Con ciò si ottengono due effetti importanti. Il primo effetto è che viene estratto dal bacino 21 lo strato superiore di liquido, il quale è costituito in massima parte d'acqua mentre viene lasciato lo strato inferiore che è sostanzialmente costituito tutto da sostanza attiva; quindi, si evita, o comunque si riduce al fortemente, il rischio che altrimenti l'acqua dello strato superiore venga risucchiata all'interno del flacone dalla de-  
10 pressione presente in questo, cosa che diluirebbe sempre più, con l'uso, la sostanza attiva all'interno del flacone portandola a valori tali da non fornire più un'azione accettabile.

Naturalmente, il livello L2 di ingresso del sifone viene posto a distanza dal livello della sezione inferiore P2 della bocca tale che venga asportata una parte conveniente  
15 dello strato superiore del liquido dal bacino 21 formato in massima parte da acqua, lasciando invece nel bacino stesso il liquido formato essenzialmente da sostanza attiva.

Il secondo effetto è che, poiché il livello L2 è posto un poco più in basso della sezione inferiore P1 della bocca, quando il liquido posto nel bacino 21 raggiunge tale livello, si libera temporaneamente il passaggio di ventilazione 31 cosicché un poco d'aria di  
20 ventilazione entra all'interno del flacone 11, attraverso il passaggio 31 stesso e raggiunge la parte superiore D della camera del flacone 11. Ciò cambia l'equilibrio tra la pressione posta all'interno del flacone e quella posta all'esterno nel bacino 21 e si causa una discesa calibrata della sostanza attiva R nel bacino 21 fino a che questa, superando il livello P1 della bocca 12, chiuda nuovamente sia il passaggio 35 di discesa  
25 della sostanza, sia il passaggio di ventilazione 31, con conseguente ripristino del li-

UN MANDATARIO  
Ing. MAURO BONFRESCHI  
co Ing. C. BONFREDINI & C. s.r.l.  
4, VIA DANTE ALIGHIERI  
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 2003 A 000038

vello nel bacino 21. A questo riguardo, la differenza tra il livello L2 di ingresso del sifone ed il livello della sezione inferiore P2 della bocca determina la quantità di sostanza attiva che viene erogata dal flacone 11 al bacino 21, e può pertanto venire calibrata opportunamente a questo fine.

- 5 Un altro vantaggio ancora, fornito dalla presente invenzione è nel fatto che, poiché il mezzo-sifone 40 estrae dal bacino 21 lo strato superiore più liquido, si evita che questo strato continui a sgocciolare fuori dal bacino 21 stesso e poi entro il vaso del wc, dopo che lo scroscio d'acqua dallo sciacquone si è esaurito, come si verifica nei dispenser di tipo noto; questo gocciolamento è un inconveniente sentito soprattutto
- 10 quando il liquido attivo è di colore intenso e gocciolando sulla superficie interna del vaso la imbratta lasciando inestetiche tracce di esso.

Secondo la forma d'attuazione illustrata in FIG. 3A, la campana 42 è un pezzo che viene realizzato in modo indipendente dal mezzo di sostegno M e possiede alcune alette radiali 43 realizzate all'interno della campana, che non ostacolano il passaggio

15 dell'acqua, con le quali viene associato alla estremità superiore del condotto 41 mediante inserimento forzato ad incastro tra questa estremità superiore ed il bordo interno delle alette 43.

Secondo la forma d'attuazione illustrata in FIG. 5, la campana 42 è un pezzo realizzato in corpo unico con il flacone 11, al quale è unito mediante un'aletta verticale 44, che

20 viene associato nel modo corretto al condotto 41, per definire il mezzo-sifone 40, quando il flacone 11 viene associato in posizione d'uso al mezzo di sostegno 20.

Ovviamente all'invenzione in oggetto potranno venire apportate numerose modifiche di natura pratico-applicativa, senza con ciò uscire dall'ambito dell'idea inventiva come sotto rivendicata.

UN MANDATARIO  
Ing. MAURO BONERESCHI  
c/o Ing. C. F. CAVALLINI & C. s.r.l.  
4. VIA DANTE ALIGHIERI  
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 2003 A 000038

# RIVENDICAZIONI

1. Dispenser per sostanze attive liquide, per vaso di WC, atto a venire alloggiato entro il vaso del WC, comprendente:

un flacone (11) atto a contenere sostanza attiva (R) allo stato liquido, avente una bocca d'uscita (12) della sostanza attiva (R) e

un mezzo di sostegno (20), separato dal flacone (11) atto a sostenere il detto flacone (11) in posizione rovesciata, con la propria bocca (12) rivolta verso il basso, in posizione soggetta all'azione del flusso d'acqua dello sciacquone,

il mezzo di sostegno (20) comprendendo:

un bacino (21) di contenimento della sostanza attiva, posto in posizione soggetta all'azione del flusso d'acqua dello sciacquone, atto a ricevere la bocca (12) del flacone,

almeno un passaggio di discesa (35) della sostanza attiva, atto a permettere la discesa calibrata della sostanza attiva nel bacino (21) di contenimento,

almeno un passaggio di ventilazione (31) che, nell'uso, pone in comunicazione la camera interna del flacone (11) con l'aria ambiente,

detto bacino di contenimento (21) essendo atto a delimitare un volume per contenere una quantità di sostanza attiva che chiude il detto passaggio di discesa (35) della sostanza attiva stessa,

caratterizzato dal fatto che comprende un mezzo-sifone (40), che scarica all'esterno del bacino (21) stesso, avente un ingresso (42') che pesca liquido dal bacino di contenimento ad un livello (L2) inferiore rispetto al livello della sezione inferiore di uscita (P1) della bocca (12) del flacone ed avente un livello di innesco posto superiormente al livello della detta sezione inferiore (P1),

UN MANDATARIO  
Ing. MARIO BONFRESCHI  
co Ing. C. CORRADI & C. S.r.l.  
4, VIA DANTE ALIGHIERI  
I - 42100 REGGIO EMILIA



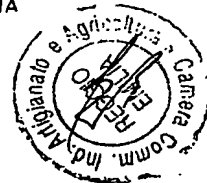
RE 2003 A 000038

detto bacino di contenimento (21) essendo racchiuso entro una regione di raccolta (50) atta a trattenere temporaneamente l'acqua dello sciacquone fino ad un livello tale da innescare l'azione del mezzo-sifone e successivamente a rilasciare l'acqua al vaso di W.C.

- 5            2. Dispenser secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende una campana (42) con la concavità rivolta verso il basso, che copre la bocca superiore (41') di un condotto (41) che passa attraverso la parete di base (25) del bacino di contenimento (21), detta bocca superiore (41') definendo il livello di innesco del mezzo (40).

10

UN MANDATARIO  
Ing. MAURO BONERESCHI  
Socio U.C. COBRACINI & C. s.r.l.  
4, VIA DANTE ALIGHIERI  
I - 42100 REGGIO EMILIA





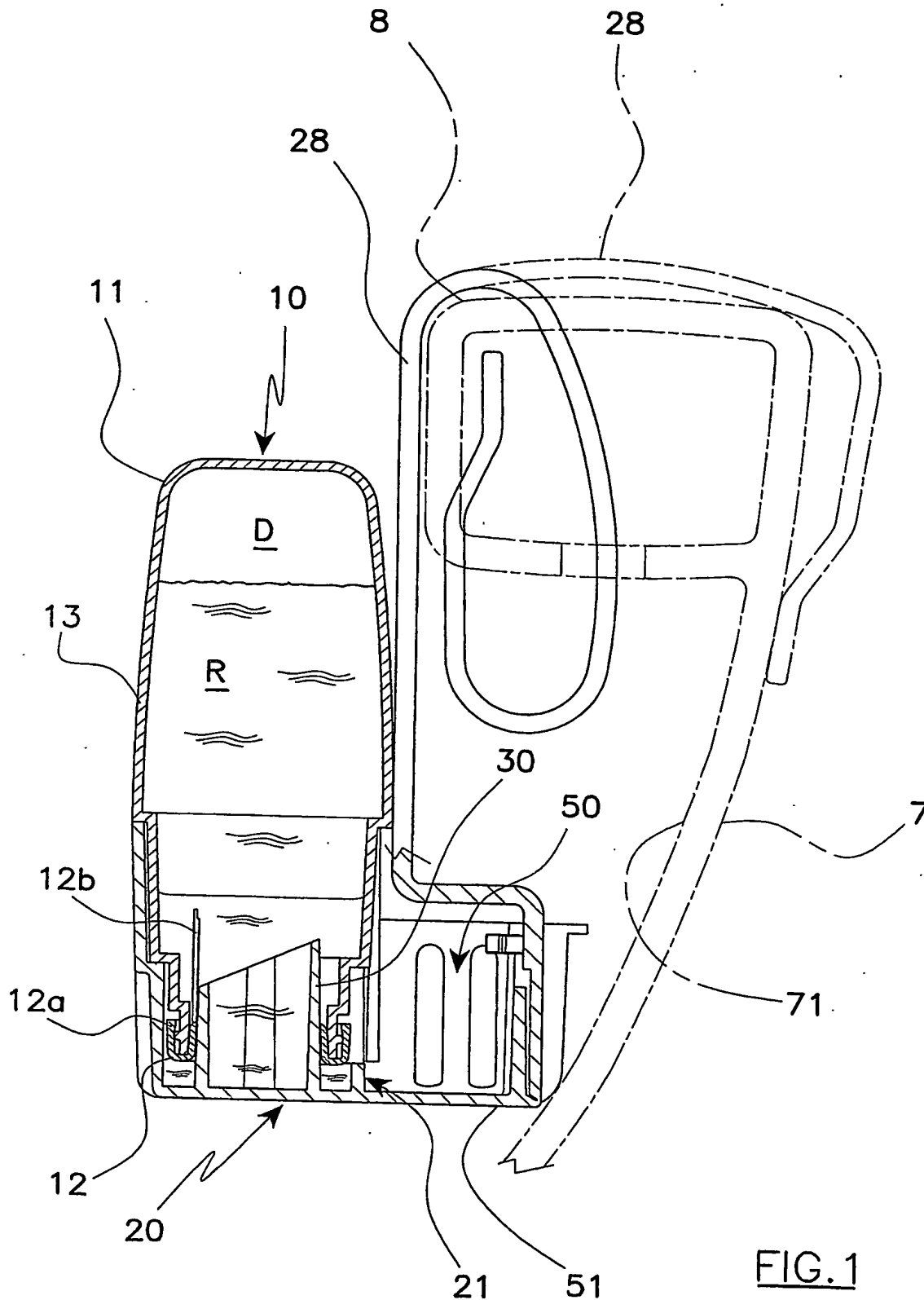


FIG. 1



FIG. 2

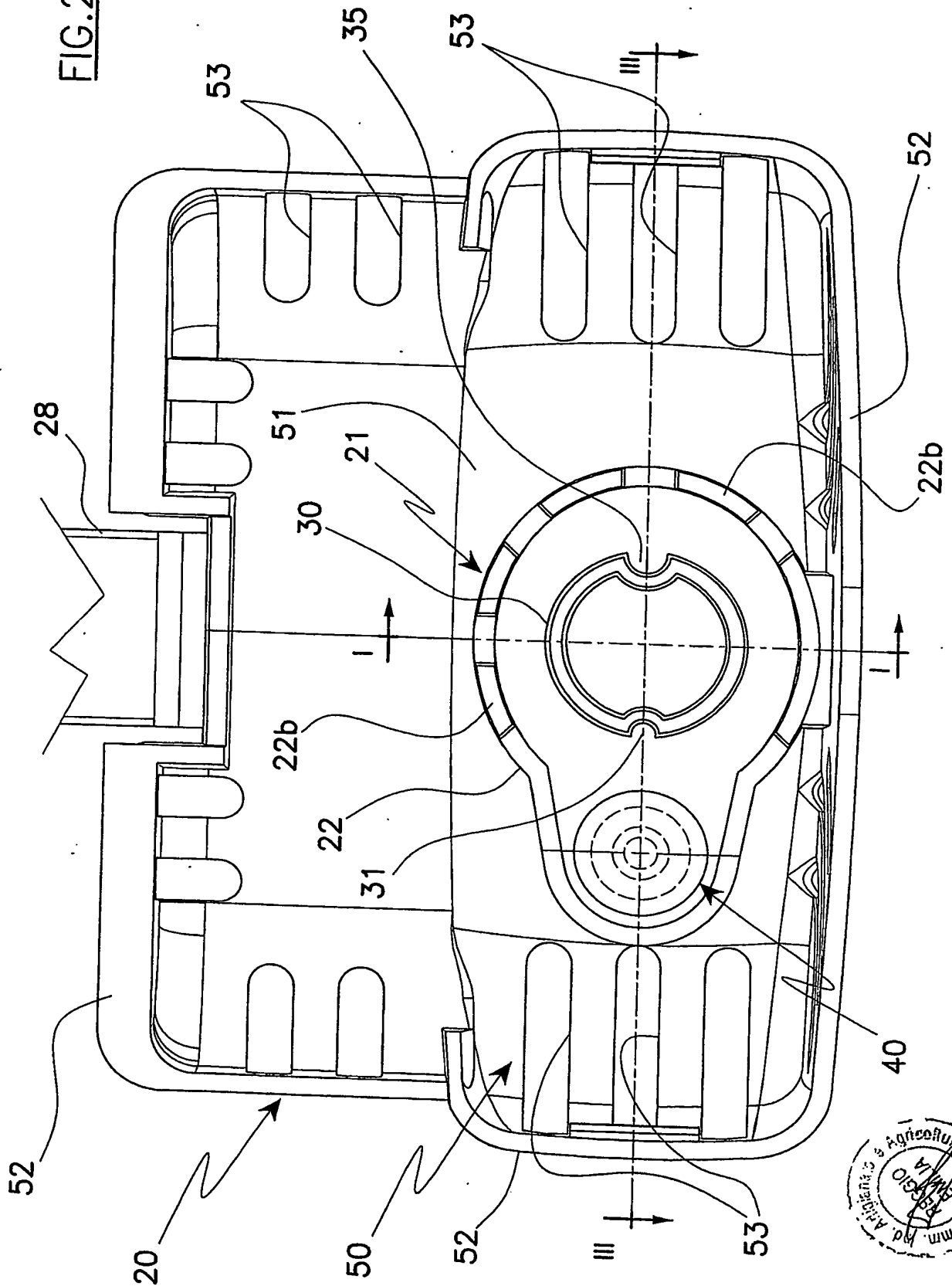
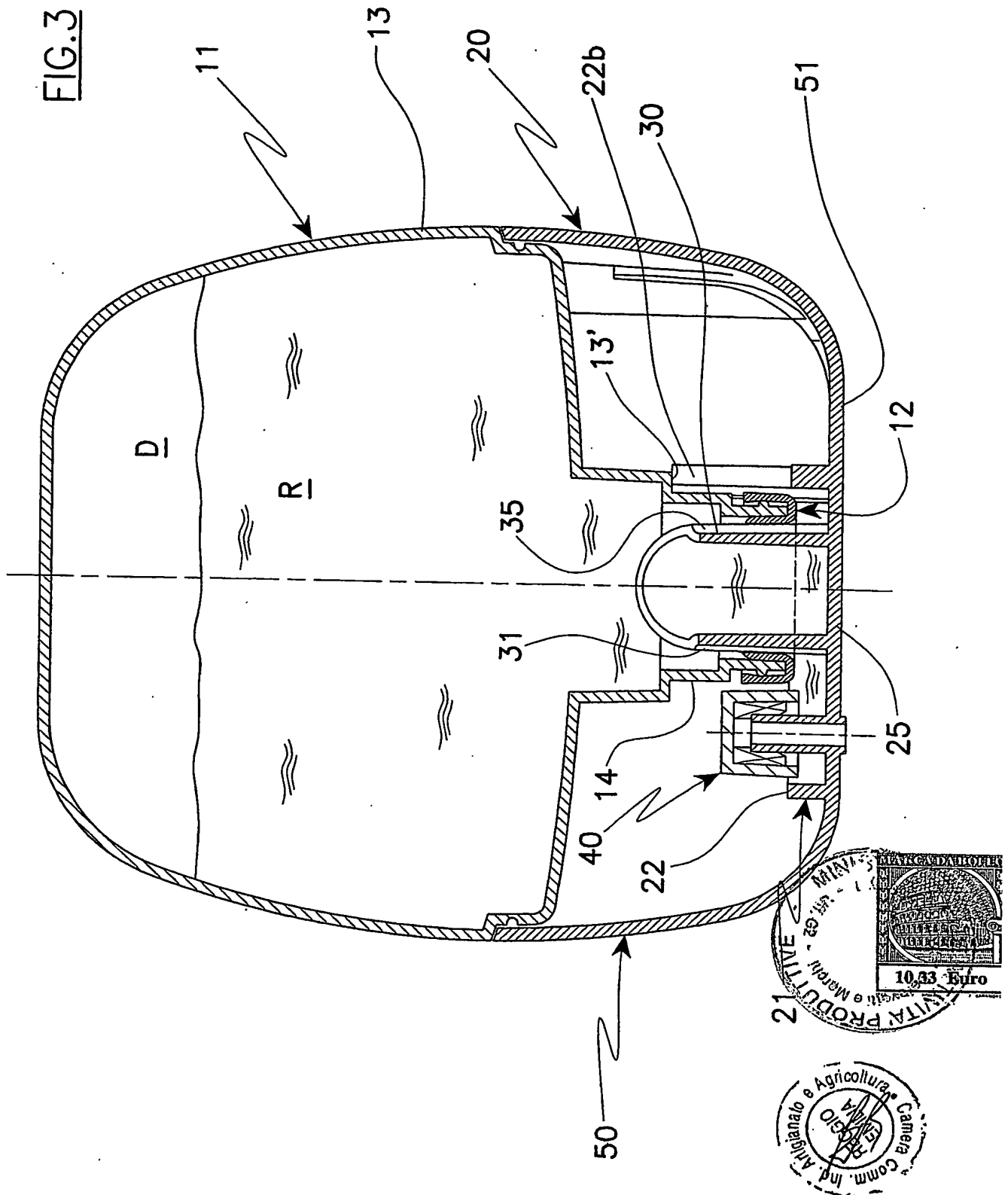
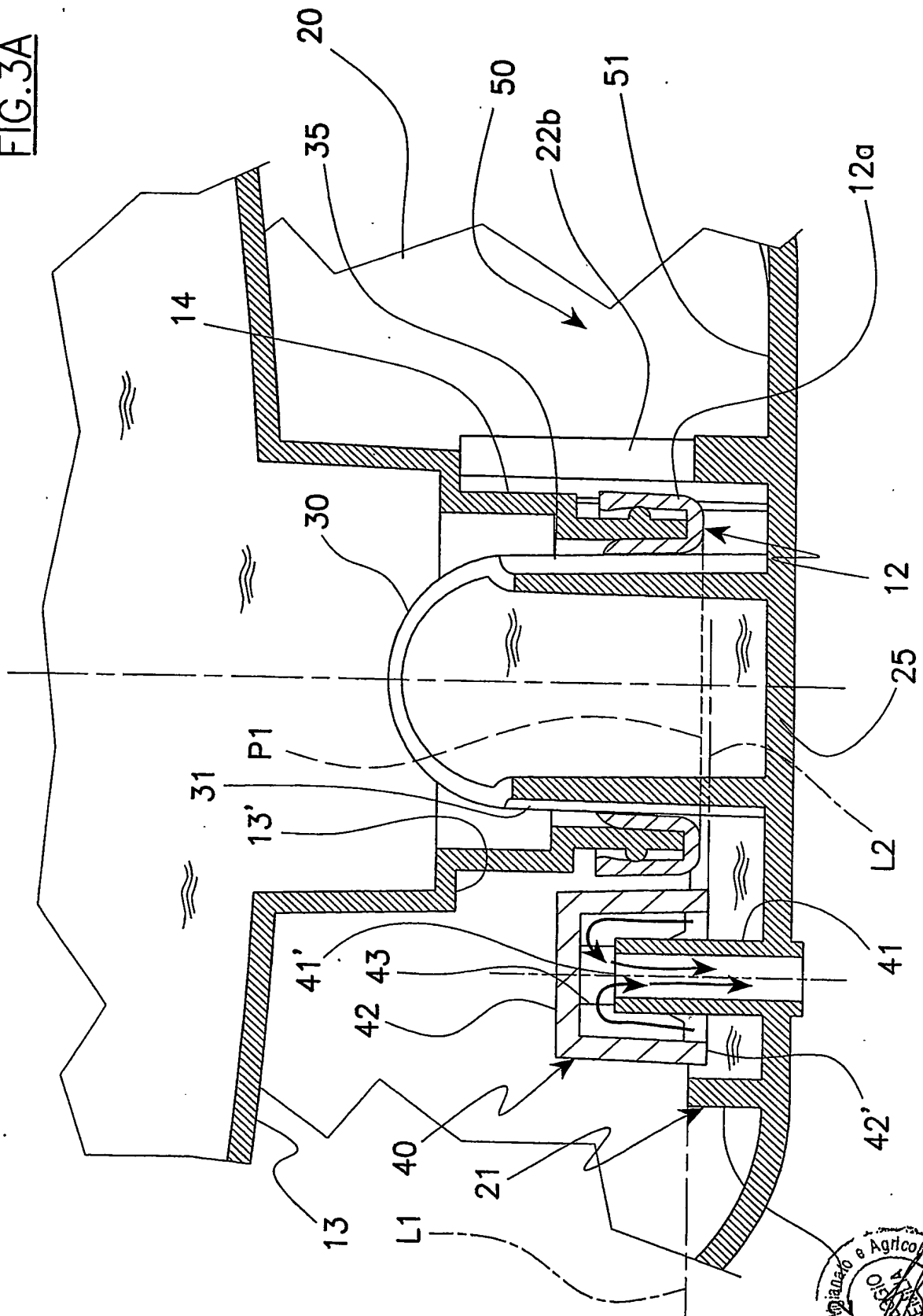


FIG. 3

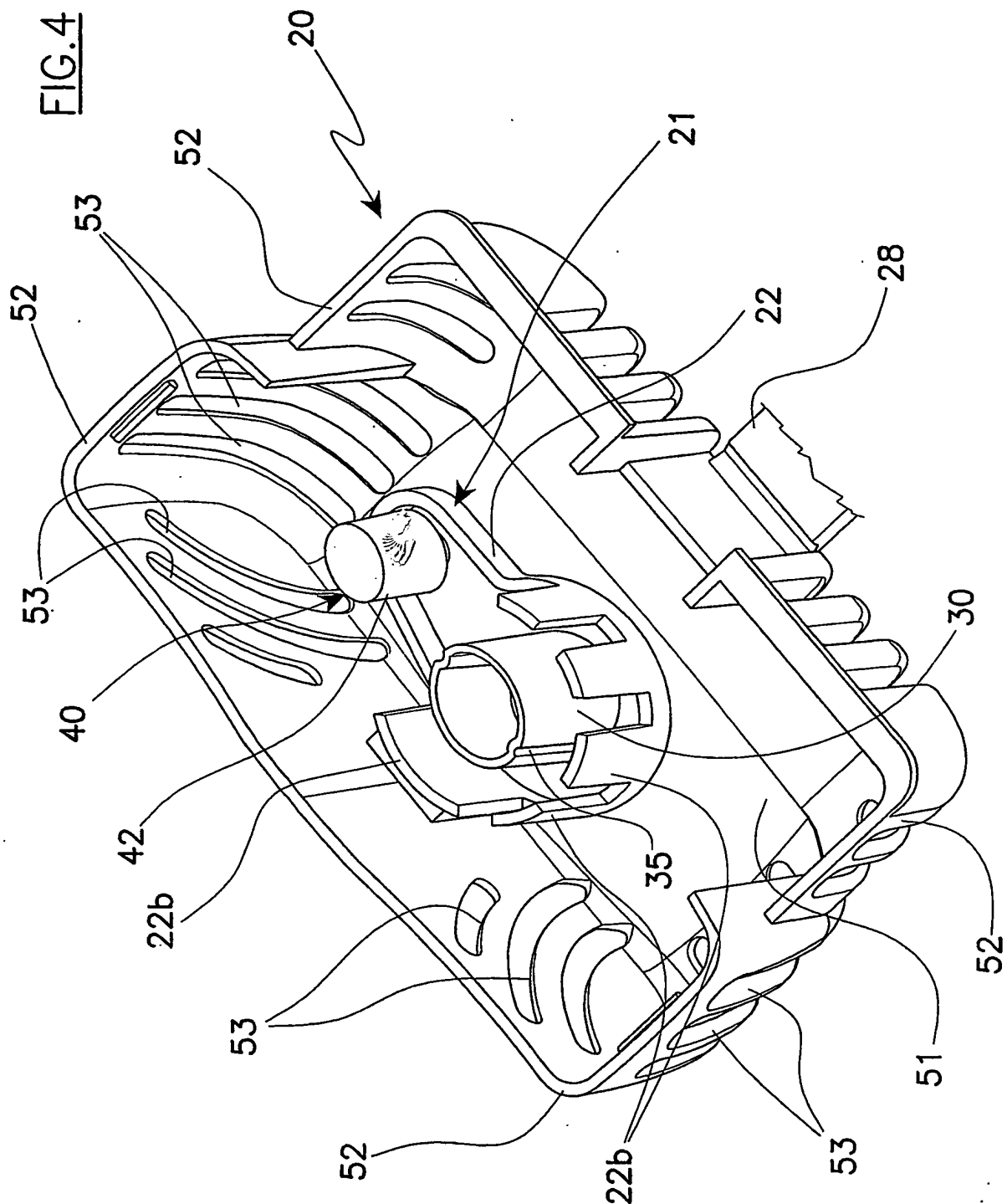


**UN MANDATARIO**  
**Ing. MARIO BONFRESCHI**  
c/o Ing. C. CORRAJINI & C. s.r.l  
4, VIA DANTE ALIGHIERI  
I - 42100 REGGIO EMILIA

FIG. 3A



**UN MANDATARIO**  
**Ing. MARIO BONFRESCHI**  
c/o Ing. G. CORRADI & C. s.r.l.  
4, VIA DANTE ALIGHIERI  
I - 42100 REGGIO EMILIA



UN MANDATARIO  
 Ing. MARIO BONFRESCHI  
 c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.  
 4, VIA DANTE ALIGHIERI  
 I - 42100 REGGIO EMILIA



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**